


# CITIZENS BAND 2-WAY MOBILE RADIO

## Model 19 DX II

**Nothing comes close to a Cobra™**

PRINTED IN THAINLAND


6500 WEST CORTLAND STREET
CHICAGO, IL 60707 USA

480-045-P

Serial No. ______________________

Date of Purchase ______________________

Dealer Name ______________________

Keep this manual for detailed information about your Cobra CB Radio System.

**SAVE YOUR SALES RECEIPT, THE CARTON AND "PACKING" FOR POSSIBLE FUTURE USE.**




The Cobra® line of quality products includes:

CB radios

microTALK® radios

Radar/Laser Detectors

GPS

Safety Alert®
Traffic Warning Systems

Accessories

HighGear™ Accessories

# If You Think You Need Service,

**please contact your local dealer.**

HOW TO USE YOUR




40 CHANNEL

# CITIZENS BAND 2-WAY MOBILE RADIO

# Model 19 DX II

# Introduction

**Frequency Range**

Your COBRA CB radio provides high-level, trouble-free performance over the following frequency assignments:

| Channel | Channel Frequency in MHz | Channel | Channel Frequency in MHz |
|---|---|---|---|
| 1 | 26.965 | 21 | 27.215 |
| 2 | 26.975 | 22 | 27.225 |
| 3 | 26.985 | 23 | 27.255 |
| 4 | 27.005 | 24 | 27.235 |
| 5 | 27.015 | 25 | 27.245 |
| 6 | 27.025 | 26 | 27.265 |
| 7 | 27.035 | 27 | 27.275 |
| 8 | 27.055 | 28 | 27.285 |
| 9 | 27.065 | 29 | 27.295 |
| 10 | 27.075 | 30 | 27.305 |
| 11 | 27.085 | 31 | 27.315 |
| 12 | 27.105 | 32 | 27.325 |
| 13 | 27.115 | 33 | 27.335 |
| 14 | 27.125 | 34 | 27.345 |
| 15 | 27.135 | 35 | 27.355 |
| 16 | 27.155 | 36 | 27.365 |
| 17 | 27.165 | 37 | 27.375 |
| 18 | 27.175 | 38 | 27.385 |
| 19 | 27.185 | 39 | 27.395 |
| 20 | 27.205 | 40 | 27.405 |

These frequencies are generated and accurately controlled by a phase lock hoop (PLL) circuit, comprised of the latest state-of-the-art integrated circuit technology, ensuring high reliability and excellent frequency stability on the above channels.

**To obtain maximum performance please read carefully the descriptions and operating instructions in this manual.**



# Specifications

| | |
|---|---|
| **GENERAL** | |
| Channels | 40. |
| Frequency Range | 26.965 to 27.405 MHz. |
| Frequency Control | Phase-Locked Loop (PLL) synthesizer. |
| Frequency Tolerance | 0.005%. |
| Operating Temp. Range | -22°F to +122°F (-30°C to +50°C). |
| Microphone | Plug-in type; Electret condenser. |
| Input Voltage | 13.8V DC nom. (negative ground). |
| Current Drain | Transmit: AM full mod., 1.5A (maximum). Receive: (Squelched, 0.115A, full audio output 1.0A (nominal). |
| Size | 6-5/8”D x 4-9/16”W x 1-13/16”H (165mm x 116 mm x 44 mm.) |
| Weight | 3 lbs., 4 oz. (1.0 kg.). |
| Antenna Connector | UHF, SO-239. |
| Semiconductors | 22 transistors, 17 diodes, 3 integrated circuits, 7 LEDs. |
| Meter | Indicates relative power output and received signal strength. |
| **TRANSMITTER** | |
| Power Output | 4 watts. |
| Modulation | High- and low-level Class B amplitude. |
| Frequency | 300 to 3000 Hz. |
| Output Impedance | 50 ohms, unbalanced. |
| Output Protection | Output transistors protected against mismatch up to 20:1. |
| **RECEIVER** | |
| Sensitivity | Less than 1$\mu$V for 10dB(S + N)/N. |
| Selectivity | 6 dB @ 7 KHz, 55dB @ 15 KHz. |
| Image Rejection | 60 dB typical. |
| Adjacent CH. Rejection | 50 dB, typical. |
| IF Frequencies | Double conversion, 1st: 10.695 MHz. 2nd: 455 KHz. |
| Automatic Gain Control (AGC) | Less than 10dB change in audio output for inputs from 10 to 50,000$\mu$V. |
| Squelch | Adjustable; threshold less than 1$\mu$V. |
| Audio Output Power | 3 watts. |
| Frequency Response | 300-3000 Hz. |
| Distortion | Less than 10% @ 3 watts @ 1000 Hz. |
| Built-in Speaker | 8 ohms, round. |
| External Speaker (Not Supplied) | 8 ohms; disables internal speaker when connected. |
| **PA SYSTEM** | |
| Power Output | 4 watts into external speaker. |
| External Speaker for PA (Not Supplied) | 8 ohms; a separate jack is provided. |

(Specifications subject to change without notice.)

# Installation

**Location**

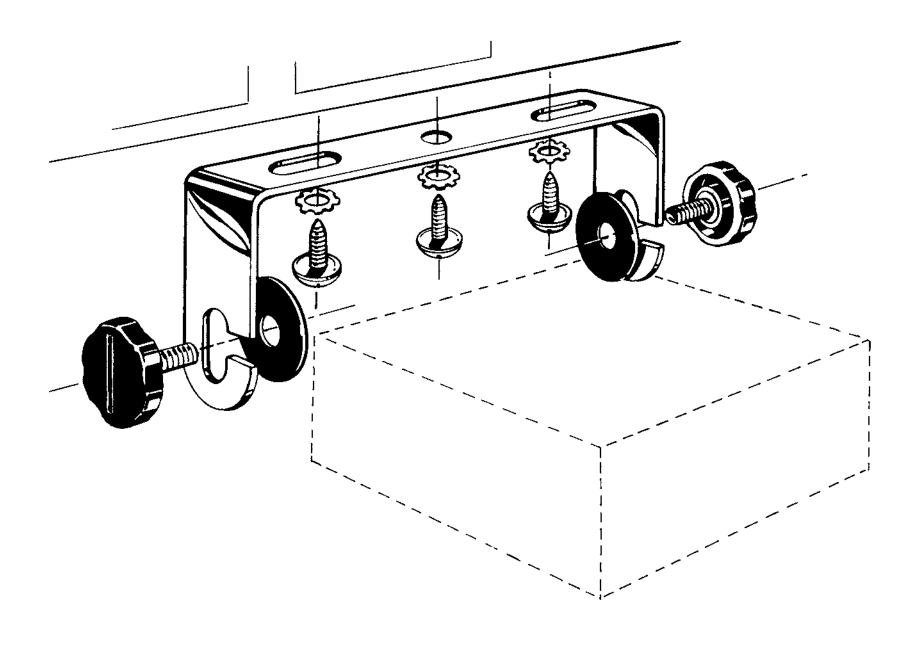
Plan the location of the transceiver and microphone bracket before starting the installation. Select a location that is convenient for operation and does not interfere with the driver or passengers in the vehicle. In automobiles, the transceiver is usually mounted to the underneath of the dash panel, with the microphone bracket beside it.

**Mounting Connection**

The transceiver is held in the universal mounting bracket by two thumb screws, permitting adjustment at the most convenient angle.

A universal mounting bracket is supplied along with self tapping screws and star washers. The mounting must be mechanically strong and also provide a good electrical connection to the chassis of the vehicle. To mount the transceiver:

1. Determine the most convenient location in your vehicle. Hold the COBRA radio with mounting bracket in the exact location desired. If nothing will interfere with mounting it in the desired position, remove the mounting bracket and use it as a template to mark the location for the mounting screws.
2. Drill necessary holes and secure mounting bracket in location.





# Installation (Cont.)

3. Connect the antenna cable plug to the standard receptacle on the unit. Most CB antennas are terminated with a type PL-259 plug which mates with the receptacle marked “ANT.”
4. Connect the red lead of DC power cord to +13.8VDC. In automobile installations, +13.8VDC is usually obtained from the accessory contact in the fuse box. This prevents the set being left on accidentally and also permits operating the unit without the vehicle’s engine running.

   **Before installing the CB radio, visually check the vehicle battery connections to determine which battery terminal, positive or negative (positive is the larger of the two) is grounded to the engine block (or chassis).**
5. Connect the black lead to the negative side of the automobile. This is usually the chassis of the car. Any convenient location with good electrical contact (remove paint) may be used.
6. Mount the microphone bracket on right side of the transceiver, or near it using two screws supplied. When mounting in an automobile, place the bracket under the dash so the microphone is readily accessible.

### CB Antenna

Since the maximum allowable power output of the transmitter is limited by the FCC, the antenna is one important factor affecting transmission distance. Only a properly matched antenna system will allow maximum power transfer from the 50-ohm transmission line to the radiating element. In mobile installations (cars, trucks, boats, etc.), an antenna system that is non-directional should be used.

A vertically polarized, quarter-wavelength whip antenna provides the most reliable operation and greatest range. The shorter, loaded-type whip antennas are more attractive, compact and adequate for applications where the maximum possible distance is not required. Also, the loaded whips do not present the problems of height imposed by a full quarter-wavelength whip.

Mobile whip antennas utilize the metal body of the vehicle as a ground plane. When mounted at a corner of the vehicle they are slightly directional, in the direction of the body of the vehicle. For all practical purposes, however, the radiation pattern is nondirectional. The slight directional characteristic will be observed only at extreme distances. A standard antenna connector (type SO-239) is provided on the transceiver for easy connection to a standard PL 259 cable termination. Cobra loaded-type antenna models ATW-500, AT-55, ATW-1000 and ATW-400 are highly recommended for most installations. Consult your Cobra dealer for further details.

**When installed in a boat**, the transceiver will not operate at maximum efficiency without a ground plate, unless the vessel has a steel hull. Before installing the transceiver in a boat, consult your dealer for information regarding an adequate grounding system and prevention of electrolysis between fittings in the hull and water.

**3-Way Combinations Antennas are available which allow operation of all three bands (AM-FM & CB), using a single antenna. However, use of this type of antenna usually results in less than normal transmit and receive range when compared to a standard-type “Single Band” antenna designed for CB only.**





### Ignition Noise Interference

Use of a mobile receiver at low signal levels is normally limited by the presence of electrical noise. The primary source of noise in automobile installations is from the alternator and ignition system in the vehicle. Under most operating conditions, when signal level is adequate, the background noise does not present a serious problem. Also, when extremely low level signals are being received, the transceiver may be operated with vehicle engine turned off. The unit requires very little current an therefore will not significantly discharge the vehicle battery.

Even though the COBRA radio has an automatic noise limiter, in some installations, ignition interference and other forms of automobile generated noise may be high enough to make good communications difficult. The electrical noise may come from several sources. Many possibilities exist and variations between vehicles require different solutions to reduce the noise. Consult your COBRA dealer or a 2-way radio technician for help in locating and correcting the source of severe noise.

### Base Station Operation (Operation from 120VAC, House Current)

To operate your transceiver from your home or office, using the regular house current as the power source, you will require a 12VDC power pack that has been specially designed for the purpose. It is available as optional equipment from your COBRA dealer. It consists of a 120-volt, 60 Hz AC to 12-volt DC power converter with a 3A rating. Simply connect the red (+) and black (-) leads of the transceiver to the corresponding terminals of the power packs.

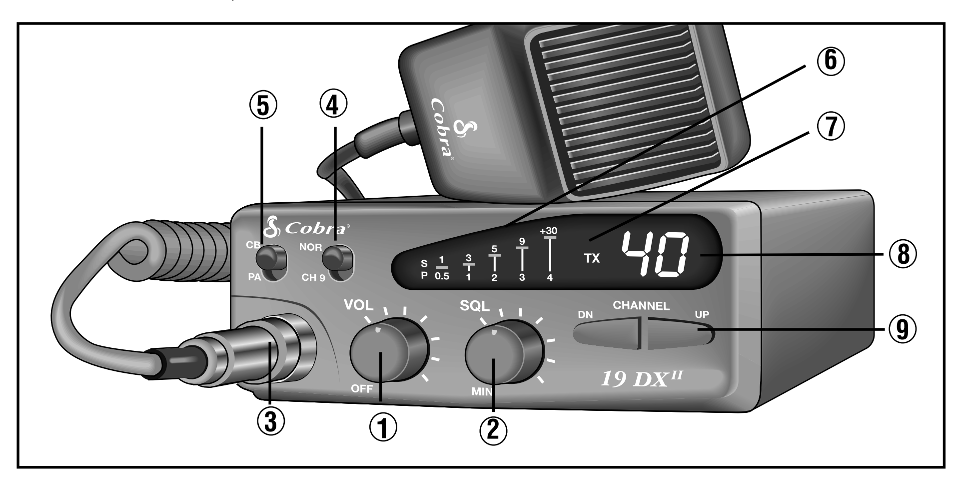
**DO NOT ATTEMPT TO OPERATE THIS TRANSCEIVER BY CONNECTING DIRECTLY TO 120 VAC. SERIOUS DAMAGE WILL RESULT.**

### Temporary Mobile Operations

To operate your COBRA transceiver from a car on a temporary basis, you may want to purchase an optional cigar lighter adapter from your COBRA dealer. This adapter and a magnetic mount antenna allow you to quickly "install" your transceiver for temporary use.

### Controls and Indicators

Refer to controls, indicators and connectors as illustrated below:




**A. Front Panel**

1. **Off/On/Volume**. Turn clockwise to turn power on and set the desired listening volume.
2. **Squelch**. This control is used to cut off or eliminate receiver background noise in the absence of an incoming signal. For maximum receiver sensitivity, it is desired that the control be adjusted only to the point where the receiver background noise or ambient background noise is eliminated. Adjust until the receiver noise disappears. This will require the incoming signal to be slightly stronger than the average receiver noise. Further clockwise rotation will increase the threshold level which a signal must overcome in order to be heard. Only strong signals will be heard at a maximum clockwise setting.
3. **Microphone Connector**. This front mounted, screw-on connector allows for convenient removal of the microphone plug when storage is required. The microphone MUST be connected to the unit at all times when in use, for proper operation. The screw-on connection enhances the life of the microphone cord as well.
4. **Channel 9/Normal Switch**. Used for instant selection of emergency channel 9 (CH 9 position). In NOR position, all 40 CB channels are selected by the UP/DOWN CHANNEL BUTTONS.



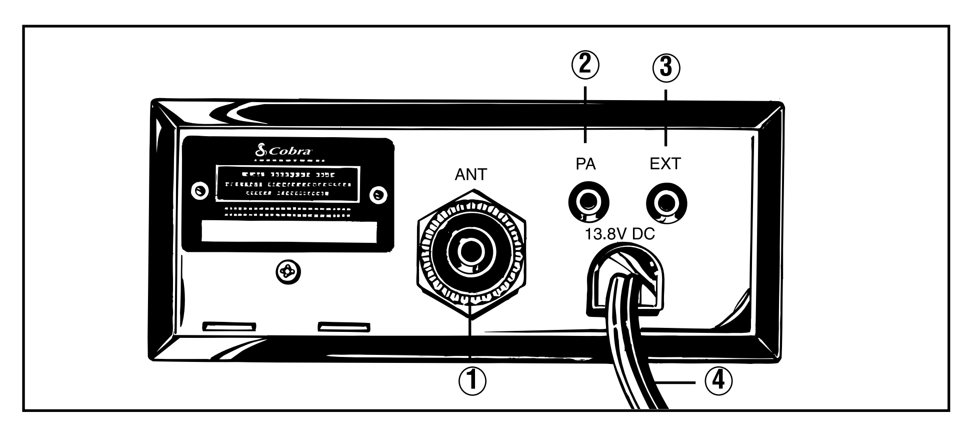


5. **CB/PA Switch**. Selects mode of operation. In the CB position, the PA function is disabled and the unit will transmit and receive on the selected channel. The PA function should not be used unless a PA speaker is connected.
6. **S-RF/Power Meter**. Shows relative transmitter RF output power and input signal strength when receiving. The five LED (Light Emitting Diode) segments glow to indicate receive or transmit activity.
7. **TX Indicator LED**. This indicator will light red when in the transmit mode.
8. **LED Channel Display**. The selected operating channel will be displayed here.
9. **Channel Selector Switch**. When turned, this knob is used to select any one of the forty citizens band channels desired.

   For a “RAPID” change of channels, depress and hold the desired button (up and down). This allows all 40 channels to be covered in about 6 seconds.

**Other Operation Features**

- **Automatic Noise Limiter**. This is a non-switchable feature that is always on to reduce background noise.




**B. Rear Panel**

1. **ANTENNA CONNECTOR:** This SO-239 connector permits connection of the transmission line cable male connector to the transceiver.
2. **PUBLIC ADDRESS:** An external 8-ohm 4.0 watt PA speaker may be connected to the PA Speaker Jack when this unit is used as a public address system. The speaker should be directed away from the microphone to prevent acoustic feed-back. Physical separation or isolation of the microphone and speaker must be employed when operating the PA at high output levels.
3. **EXTERNAL SPEAKER:** The External Speaker Jack is used for remote receiver monitoring. The external speaker should have 8-ohm impedance and be rated to handle at least 4.0 watts. When the external speaker is plugged in, the internal speaker is automatically disconnected.
4. **POWER:** These wires supply power to the CB radio. See page 5 for installation.





**Operating Procedure to Receive**

1. Be sure that the power, antenna and microphone are properly connected before proceeding further. The CB/PA switch should be in the CB mode. The Channel 9/NOR Switch should be in the NOR mode.
2. Turn the radio ON by rotating the VOLUME CONTROL clockwise.
3. Rotate SQUELCH CONTROL counterclockwise until incoming signal is heard.
4. Turn the CHANNEL SELECTOR KNOB to select the desired operating channel.
5. Set the VOLUME CONTROL to a comfortable listening level.

Listen to the background noise from the speaker. Turn the SQUELCH CONTROL slowly clockwise until the noise JUST disappears (no signal should be present). Leave the control at this setting. The squelch is now properly adjusted. The receiver will remain quiet until a signal is actually received. Do not advance the control too far, or some of the weaker signals will not be heard.

**Operating Procedure to Transmit**

1. Select the desired channel.
2. **Press-to-Talk Switch.** The receiver and transmitter are controlled by the press-to-talk switch on the microphone. Press the switch and the transmitter is activated; release switch to receive. When transmitting, (on a clear channel), hold the microphone two inches from the mouth and speak in a clearly normal voice.

   **Be sure the antenna is properly connected to the radio before transmitting. Prolonged transmitting without an antenna, or a poorly matched antenna, could cause damage to the transmitter.**

**Operating Procedure for Public Address**

1. Connect a PA speaker to the PA jack provided on the rear panel.
2. Set the CB/PA switch to the PA position.
3. Depress the push-to-talk switch on the microphone and speak in a normal voice.
4. Adjust the volume of the PA speaker using the Volume control on the front panel.

# Maintenance and Adjustment

Your COBRA CB transceiver is specifically designed for the environment encountered in mobile installations. The use of all solid state circuitry and its light weight result in high reliability. Should a failure occur, however, review the following, then if necessary replace parts only with identical parts. Do not substitute. Refer to the schematic diagram and parts list.

1. Check connections to the source of power and make sure it is the 13.8 VDC required to operate your radio.
2. Check the fuse in the DC power cord. The main power lead (red wire) has a 2 Amp 3 AG type fuse installed. Use only the above specified type and size fuse for maximum protection. Failure to do so, will void the warranty.
3. Make certain the microphone is properly plugged in.
4. Make certain the antenna is properly connected and tuned for minimum SWR. NOTE: COBRA antennas include full instructions for tuning your antenna. If you're still in doubt about the procedure, contact the COBRA dealer from whom you purchased your radio and antenna, for advice. If you hired an installer to install your radio and antenna, contact him.

If you are unable to correct the problem, please contact your local dealer.

**Adjustment Warning**

When making adjustments other than transmitter adjustments, be sure to re-read applicable portions of this instruction manual to make certain you are following correct procedure and that the radio was properly installed, etc.



# Appendix

Citizens Band radio operators have largely adopted the **"10-code"** for standard questions and answers. Its use permits faster communications and better understanding in noisy areas. The following table lists some of the more common codes and their meanings:

**10-CODE**

| Code | Meaning | Code | Meaning |
|---|---|---|---|
| 10-1 | Receiving poorly | 10-35 | Confidential information |
| 10-2 | Receiving well | 10-36 | Correct time is |
| 10-3 | Stop transmitting | 10-37 | Wrecker needed at |
| 10-4 | OK, message received | 10-38 | Ambulance needed at |
| 10-5 | Relay message | 10-39 | Your message delivered |
| 10-6 | Busy, stand by | 10-41 | Please turn to channel |
| 10-7 | Out of service, leaving air | 10-42 | Traffic accident at |
| 10-8 | In service, subject to call | 10-43 | Traffic Tie up at |
| 10-9 | Repeat message | 10-44 | I have a message for you |
| 10-10 | Transmission completed, standing by | 10-45 | All units within range please report |
| 10-11 | Talking too rapidly | 10-50 | Break channel |
| 10-12 | Visitors present | 10-60 | What is next message number? |
| 10-13 | Advise Weather/Band conditions | 10-62 | Unable to copy, use phone |
| 10-16 | Make pick up at | 10-63 | Net directed to |
| 10-17 | Urgent business | 10-64 | Net Clear |
| 10-18 | Anything for us? | 10-65 | Awaiting your next message/assignment |
| 10-19 | Nothing for you, return to base | 10-67 | All units comply |
| 10-20 | My location is | 10-70 | Fire at |
| 10-21 | Call by telephone | 10-71 | Proceed with transmission in sequence |
| 10-22 | Report in person to | 10-77 | Negative contact |
| 10-23 | Stand by | 10-81 | Reserve hotel room for |
| 10-24 | Completed last assignment | 10-82 | Reserve room for |
| 10-25 | Can you contact | 10-84 | My telephone number is |
| 10-26 | Disregard last information | 10-85 | My address is |
| 10-27 | I am moving to channel | 10-91 | Talk closer to mike |
| 10-28 | Identify your station | 10-93 | Check my frequency on this channel |
| 10-29 | Time is up for contact | 10-94 | Please give me a long count |
| 10-30 | Does not conform to FCC rules | 10-99 | Mission completed, all units secure |
| 10-32 | I will give you a radio check | 10-200 | Police needed at |
| 10-33 | EMERGENCY TRAFFIC | | |
| 10-34 | Trouble at this station | | |

### A Few Rules That Should Be Obeyed

1. You are not allowed to carry on a conversation with another station for more than five minutes at a time without taking a one-minute break, to give others a chance to use the channel.
2. You are not allowed to blast others off the air by overpowering them with illegally amplified transmitter power, or illegally high antennas.
3. You can't use CB to promote illegal activities.
4. You are not allowed to use profanity.
5. You may not play music in your CB.
6. You may not use your CB to sell merchandise or professional service.

### How Your CB Can Serve You

- Warn of traffic tie-ups ahead.
- Provide weather and road information.
- Provide help fast in event of emergency or breakdown.
- Suggest good spots to eat and sleep.
- Make long trips more interesting, and help keep you awake.
- Provide direct contact with your office or home.
- Make friends for you as you travel.
- Provide "local information" to find your destination.
- Help law enforcement officers by reporting drunk and reckless drivers.





### Use Channel 9 For Emergency Message Only

FCC give the following examples of permitted and prohibited types of communications for use on Channel 9. These are guidelines and are not intended to be all-inclusive:

| Permitted: | Example Message: |
|---|---|
| Yes | ”A tornado sighted six miles (10 km) north of town.” |
| No | ”This is observation post number 10. No tornado sighted.” |
| Yes | ”I am out of gas on Interstate 95 at mile marker 121.” |
| No | ”I am out of gas in my driveway.” |
| Yes | “There is a four-car collision at Exit 10 on the Beltway, send police and ambulance.“ |
| No | “Traffic is moving smoothly on the Beltway.“ |
| Yes | ”Base to Unit 1, the Weather Bureau has just issued a thunderstorm warning. Bring the sailboat into port.” |
| No | “Attention all motorists. The Weather Bureau advises that the snow tomorrow will accumulate 4 to 6 inches (10 to 15 cm).” |
| Yes | “There is a fire in the building on the corner of 6th and Main Streets.“ |
| No | ”This is Halloween patrol unit number 3. Everything is quiet here.” |

INSTRUCCIONES DE USO DEL




# RADIO BIDIRECCIONAL MÓVIL DE BANDA CIUDADANA

## Modelo 19 DX II

**Nada se compara a Cobra™**

IMPRESO EN TAILANDIA



6500 WEST CORTLAND STREET
CHICAGO, IL 60707 USA

480-045-P

Número de serie

Fecha de compra

Nombre del distribuidor

Conserve este manual como referencia detallada de su sistema de radio CB Cobra.

**GUARDE EL COMPROBANTE DE VENTA, LA CAJA Y LOS MATERIALES DE EMBALAJE, YA QUE POSIBLEMENTE TENGA QUE UTILIZARLOS EN EL FUTURO.**




La línea de productos de calidad Cobra® también incluye:

Radios de banda civil (CB)

Radios microTALK®

Detectores de radar y láser

Sistemas GPS

Sistemas de advertencia de tráfico Safety Alert®

Accesorios

Accesorios HighGear

# Si cree que requiere servicio,

**comuníquese con un distribuidor de su localidad.**

## INSTRUCCIONES DE USO DEL




**40 CANALES**

# RADIO BIDIRECCIONAL MÓVIL DE BANDA CIUDADANA

# Modelo 19 DX II

# Introducción

**Intervalo de frecuencias**

El radio COBRA de banda ciudadana (CB) le ofrece altos niveles de rendimiento libre de problemas en las siguientes frecuencias:

| Canal | Frecuencia del canal en MHz | Canal | Frecuencia del canal en MHz |
|---|---|---|---|
| 1 | 26,965 | 21 | 27,215 |
| 2 | 26,975 | 22 | 27,225 |
| 3 | 26,985 | 23 | 27,255 |
| 4 | 27,005 | 24 | 27,235 |
| 5 | 27,015 | 25 | 27,245 |
| 6 | 27,025 | 26 | 27,265 |
| 7 | 27,035 | 27 | 27,275 |
| 8 | 27,055 | 28 | 27,285 |
| 9 | 27,065 | 29 | 27,295 |
| 10 | 27,075 | 30 | 27,305 |
| 11 | 27,085 | 31 | 27,315 |
| 12 | 27,105 | 32 | 27,325 |
| 13 | 27,115 | 33 | 27,335 |
| 14 | 27,125 | 34 | 27,345 |
| 15 | 27,135 | 35 | 27,355 |
| 16 | 27,155 | 36 | 27,365 |
| 17 | 27,165 | 37 | 27,375 |
| 18 | 27,175 | 38 | 27,385 |
| 19 | 27,185 | 39 | 27,395 |
| 20 | 27,205 | 40 | 27,405 |

Estas frecuencias son generadas y controladas de manera precisa por un circuito de sincronización de fase (PLL), compuesto por la más avanzada tecnología de circuitos integrados para garantizar un alto nivel de fiabilidad y excelente estabilidad de frecuencia en los canales indicados.

**Para obtener el mejor rendimiento, sírvase leer detenidamente las descripciones y las instrucciones de uso presentadas en este manual.**



# Especificaciones

**GENERALES**

| | |
|---|---|
| Canales | 40. |
| Intervalo de frecuencias | 26,965 a 27,405 MHz. |
| Control de frecuencia | Sintetizador de sincronización de fase (PLL). |
| Tolerancia de frecuencia | 0.005%. |
| Temperatura operativa | -30° C a +50° C (-22° F a +122° F). |
| Micrófono | De tipo enchufable, con condensador Electret. |
| Voltaje de entrada | 13,8 VCC nominales (tierra negativa). |
| Consumo de corriente | Transmisión: AM modulación completa, 1,5 A (máximo). Recepción: (Con reducción de ruido de fondo, 0,115 A; salida sonora total 1,0 A (nominal). |
| Tamaño | 6-5/8” de profundidad x 4-9/16” de anchura x 1-13/16” de altura (165 mm x 116 mm x 44 mm). |
| Peso | 1,0 kg (3 lb, 4 onzas). |
| Conector para antena | UHF, SO-239. |
| Semiconductores | 22 transistores, 17 diodos, 3 circuitos integrados, 7 diodos emisores de luz (LED). |
| Medidor | Indica la potencia de salida relativa y la intensidad de la señal recibida. |

**TRANSMISOR**

| | |
|---|---|
| Potencia de salida | 4 W. |
| Modulación | Por amplitud, clase B de alto y bajo nivel. |
| Frecuencia | 300 a 3000 Hz. |
| Impedancia de salida | 50 ohmios, asimétrica. |
| Protección de salida | Transistores de salida con protección contra asimetría de hasta 20:1 |

**RECEPTOR**

| | |
|---|---|
| Sensibilidad | Menos de 1 $\mu$V para 10 dB (S + N)/N. |
| Selectividad | 6 dB a 7 KHz, 55 dB a 15 KHz. |
| Rechazo de imagen | 60 dB, típico. |
| Rechazo de canal adyacente | 50 dB, típico. |
| Frecuencias intermedias (FI) | Doble conversión, 1ª: 10,695 MHz. 2ª: 455 KHz. |
| Control automático de ganancia | Menos de 10 dB de cambio en la salida sonora para (AGC) entradas de 10 a 50.000 $\mu$V. |
| Reducción de ruido de fondo | Ajustable; umbral menor que 1 $\mu$V. |
| Potencia de salida de audio | 3 W. |
| Respuesta de frecuencia | 300 a 3000 Hz. |
| Distorsión | Menos del 10% a 3 W a @ 1000 Hz. |
| Altoparlante integrado | 8 ohmios, redondo. |
| Altoparlante externo (No incluido) | 8 ohmios; desactiva el altoparlante interno al estar conectado. |

**SISTEMA DE ALTAVOZ**

| | |
|---|---|
| Potencia de salida | 4 W a un altoparlante externo. |
| Altoparlante externo para sistema de altavoz (No incluido) | 8 ohmios; se provee un receptáculo aparte. |

(Especificaciones sujetas a cambios sin aviso previo.)

**Lugar**

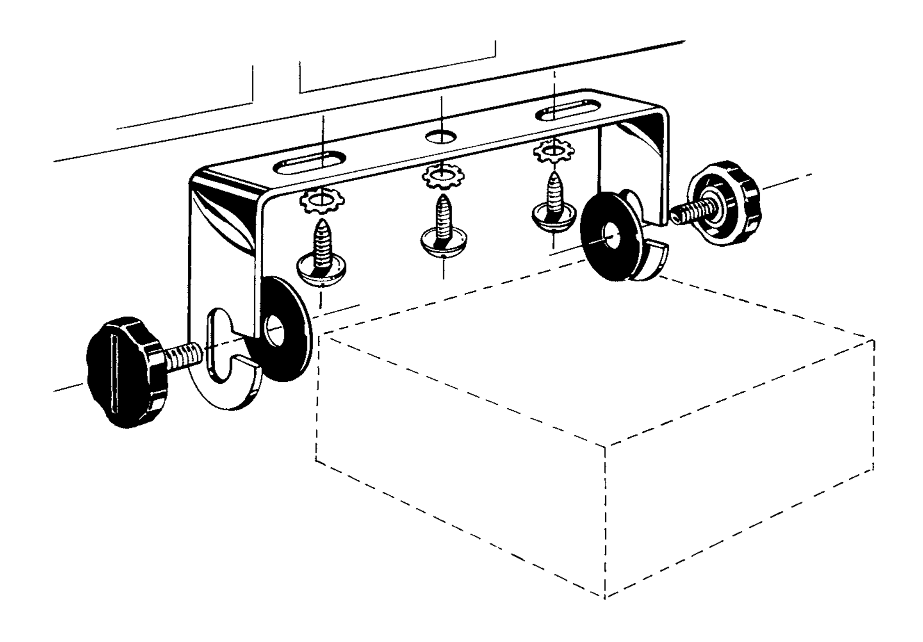
Antes de iniciar la instalación, determine dónde colocará el transmisor-receptor y el soporte del micrófono. Busque un lugar donde la unidad pueda operarse fácilmente y no interfiera con el conductor o los pasajeros del vehículo. En un automóvil, el transmisor-receptor por lo general se monta debajo del tablero, con el soporte del micrófono al lado.

**Montaje y conexiones**

El transmisor-receptor se une al soporte de montaje universal mediante dos tornillos manuales, lo que permite el ajuste de la unidad al ángulo más conveniente.

El radio incluye un soporte de montaje universal, tornillos autorroscantes y arandelas de estrella. El montaje debe ser mecánicamente firme y ofrecer una buena conexión eléctrica al chasis del vehículo. Para montar el transmisor-receptor:

1. Determine cuál es el lugar más conveniente para el montaje en el vehículo. Sostenga el radio COBRA y el soporte de montaje en el lugar preciso donde quiere instalarlo. Si nada interfiere con el montaje en el lugar deseado, quite el soporte de montaje y úselo como plantilla para marcar la posición de los tornillos de montaje.
2. Taladre los agujeros necesarios y fije el soporte de montaje en su lugar.







3. Conecte la clavija del cable de la antena al receptáculo normal de la unidad. La mayoría de las antenas de CB tiene un conector tipo PL-259, compatible con el receptáculo rotulado “ANT.”
4. Conecte el cable de conexión rojo del cordón eléctrico a una fuente de +13,8 VCC. En los automóviles, el suministro de +13,8 VCC por lo general se obtiene del contacto para accesorios de la caja de fusibles. De esta manera se evita que la unidad se quede encendida accidentalmente y también permite utilizar la unidad cuando el motor del vehículo está apagado.

   **Antes de instalar el radio de banda ciudadana, revise visualmente las conexiones del acumulador para determinar qué terminal, positivo o negativo (el positivo es el más grande) está puesto a tierra al bloque del motor o al chasis.**

5. Conecte el cable de conexión negro al lado negativo del automóvil, que usualmente será el chasis del vehículo. Puede utilizar cualquier lugar práctico con buen contacto eléctrico (quite la pintura si es necesario).
6. Utilice los dos tornillos provistos para montar el soporte del micrófono en el lado derecho del transmisor-receptor o cerca de éste. Al montar la unidad en un automóvil, coloque el soporte debajo del tablero para que pueda acceder fácilmente al micrófono.

### Antena de banda ciudadana

Dado que la potencia máxima de salida permitida para el transmisor está limitada por la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos (FCC), la antena es un factor importante que afecta la distancia de transmisión. Sólo un sistema de antena apropiado permitirá obtener la transferencia máxima de potencia de la línea de transmisión de 50 ohmios al elemento de radiación. En las instalaciones móviles (automóviles, camiones, barcos, etc.), debe utilizar un sistema de antena que no sea direccional.

Una antena de látigo polarizada verticalmente, de cuarto de longitud de onda, ofrece el funcionamiento más fiable y el mayor alcance. Las antenas más cortas, con carga, son más atractivas, compactas y apropiadas para aplicaciones en las que no se requiere la mayor distancia de transmisión posible. Además, las antenas de látigo con carga no tienen los problemas de altura que se presentan con una antena de látigo de cuarto de longitud de onda.

Las antenas de látigo móviles utilizan el cuerpo metálico del vehículo como plano de tierra. Al montarse en una esquina del vehículo son ligeramente direccionales, en la dirección del cuerpo del vehículo. Sin embargo, el patrón de radiación es no direccional para todos los fines prácticos. Esta característica ligeramente direccional sólo se observará a grandes distancias. El transmisor-receptor incluye un conector de antena normal (tipo SO-239) para permitir una conexión fácil a un cable normal con terminación PL 259. Para la mayoría de las instalaciones se recomiendan ampliamente las antenas con carga Cobra modelo ATW-500, AT-55, ATW-1000 y ATW-400. Consulte con un distribuidor Cobra para conocer más detalles.

**Si instala el transmisor-receptor en un barco,** no funcionará con la eficiencia máxima si no hay una placa de puesta a tierra, salvo que el barco tenga casco de acero. Antes de instalar el transmisor-receptor en un barco, consulte con un distribuidor para obtener información adicional sobre sistemas apropiados de puesta a tierra y prevención de electrólisis entre los conectores en el casco y el agua.

**Hay antenas combinadas de triple uso que permiten operar en las tres bandas (AM, FM y banda ciudadana) con una misma antena. Sin embargo, estas antenas por lo general reducen el alcance normal de las transmisiones y recepciones, comparadas con las antenas normales de una sola banda diseñadas para la banda ciudadana.**





### Interferencia por ruido provocado por el sistema de encendido

El uso de un receptor móvil con señales de baja intensidad por lo general es limitado por la presencia de ruido eléctrico. Al instalar la unidad en un automóvil, las principales fuentes de ruido son el alternador y el sistema de encendido del vehículo. En la mayoría de las condiciones operativas, el nivel de intensidad de la señal es adecuado y el ruido de fondo no representa problemas graves. Además, al recibir señales de muy baja intensidad, el transmisor-receptor puede usarse con el motor del vehículo apagado. La unidad consume muy poca corriente y por lo tanto no descargará rápidamente el acumulador del vehículo.

Aunque el radio COBRA tiene un limitador automático de ruido, en algunas instalaciones la interferencia del sistema de encendido y otras formas de ruido generado por el automóvil pueden dificultar la buena comunicación. El ruido eléctrico puede ser provocado por varias fuentes. Son muchas las posibilidades y las diferencias entre un vehículo y otro requieren distintas soluciones para reducir el ruido. Consulte con un distribuidor de productos COBRA o con un técnico de radio bidireccional para obtener ayuda en la localización y corrección de la fuente de ruido intenso.

### Operación como estación base (utilizando la corriente doméstica de 120 VCA)

Para utilizar el radio desde su casa u oficina, utilizando la corriente doméstica normal como fuente de poder, necesitará un paquete eléctrico de 12 VCC diseñado específicamente para este fin. Encontrará este equipo opcional con los distribuidores COBRA. Consiste en un convertidor de corriente de 120 voltios, 60 Hz, corriente alterna, a 12 voltios, corriente continua, con clasificación nominal de 3 A. Sólo tiene que conectar los cables de conexión rojo (+) y negro (-) del transmisor-receptor a los terminales correspondientes de los paquetes eléctricos.

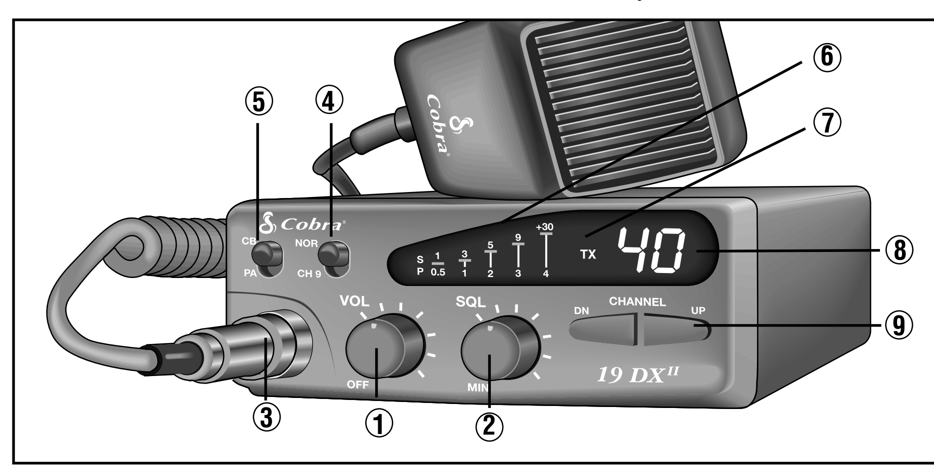
**NO INTENTE USAR EL TRANSMISOR-RECEPTOR CONECTÁNDOLO DIRECTAMENTE A UNA FUENTE DE 120 VCA, YA QUE ESTO CAUSARÁ GRAVES DAÑOS A LA UNIDAD.**

### Operación móvil temporal

Para utilizar el transmisor-receptor COBRA de manera temporal en un automóvil, puede comprar el adaptador opcional para encendedor de cigarrillos de vehículo, ofrecido por los distribuidores de productos COBRA. Con este adaptador y una antena de montaje magnético podrá instalar el transmisor-receptor rápidamente para uso temporal.

### Controles e indicadores

A continuación se ilustran los controles, indicadores y conectores:




**A. Panel delantero**

**1.** **Encendido, apagado y volumen.** Gire la perilla en sentido horario para encender el radio y ajustar el volumen de recepción.

**2.** **Reducción de ruido de fondo.** Este control se emplea para eliminar el ruido de fondo en el receptor cuando no se recibe ninguna señal. Para lograr la mayor sensibilidad del receptor, el control debe ajustarse justo en el punto donde se elimina el ruido de fondo del receptor o el ruido de fondo ambiental. Ajuste el control hasta que desaparezca el ruido en el receptor. Para que el reductor de ruido de fondo funcione correctamente, es necesario que la señal recibida sea más fuerte que el nivel medio de ruido en el receptor. Cuanto más gire en control en sentido horario, más alto será el umbral que debe superar la señal para que pueda escucharse. Al girar el control totalmente en sentido horario, únicamente se escuchan señales fuertes.

**3.** **Conector para micrófono.** El conector roscado, montado en el frente, permite extraer fácilmente la clavija del micrófono cuando es necesario almacenarlo. Para que la unidad funcione correctamente, el micrófono DEBE estar conectado en todo momento (cuando está en uso). La conexión roscada también prolonga la vida útil del cordón del micrófono.

**4.** **Interruptor de canal 9 y canales normales.** Se utiliza para seleccionar al instante el canal 9 para emergencias (posición (CH 9). Cuando el selector está en la posición NOR (normal), puede seleccionar cualquiera de los 40 canales de banda ciudadana con los botones de selección de canal.





**5.** **Interruptor de banda ciudadana y sistema de altavoz (CB/PA).** Selecciona la modalidad operativa. Cuando este selector está en la posición CB (banda ciudadana), se desactiva el sistema de altavoz (PA) y la unidad transmite y recibe en el canal seleccionado. No debe utilizar el sistema de altavoz (PA) si no hay un altavoz conectado a la unidad.

**6.** **Medidor de potencia de señal.** Indica la potencia de salida relativa de radiofrecuencia (RF) del transmisor y la intensidad de la señal recibida. Los cinco segmentos de diodos emisores de luz (LED) se iluminan para indicar la actividad de recepción y transmisión.

**7.** **Indicador luminoso de transmisión.** El indicador se ilumina en color rojo cuando la unidad está en la modalidad de transmisión.

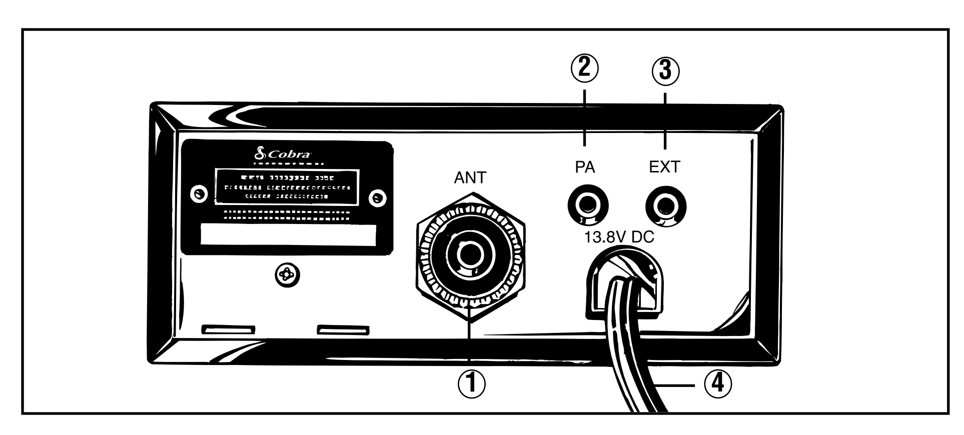
**8.** **Pantalla indicadora de canal.** Aquí se muestra en canal seleccionado.

**9.** **Selector de canal.** Al girar esta perilla, puede seleccionar cualquiera de los 40 canales de la banda ciudadana.

Para cambiar rápidamente de canal, mantenga oprimido el botón ascendente o descendente. De esta manera podrá cubrir los 40 canales en aproximadamente seis segundos.

**Otras funciones operativas**

- **Limitador automático de ruido.** Esta función reduce el ruido de fondo. Siempre está activa y no puede desactivarse.




**B. Panel trasero**

1. **CONECTOR PARA ANTENA:** Este conector SO-239 permite la conexión al transmisor-receptor del conector macho del cable de la línea de transmisión.
2. **SISTEMA DE ALTAVOZ:** Puede conectar un altoparlante externo de 8 ohmios, 4,0 vatios, al receptáculo "PA Speaker" para utilizar la unidad como sistema de altavoz. El altoparlante no debe estar dirigido hacia el micrófono, para evitar problemas de retroalimentación acústica. Al utilizar el sistema de altavoz con altos niveles de salida, es necesario separar físicamente el micrófono y el altavoz.
3. **ALTOPARLANTE EXTERNO:** El receptáculo para altoparlante externo se utiliza supervisar el receptor en forma remota. El altoparlante externo debe tener una impedancia de 8 ohmios y clasificación nominal mínima de 4,0 vatios. El altoparlante interno se desconecta automáticamente al conectar el altoparlante externo.
4. **ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA:** Estos cables suministran energía eléctrica al radio de banda ciudadana. Consulte los detalles de instalación en la página 5.





**Procedimiento de recepción**

1. Compruebe que la alimentación eléctrica, la antena y el micrófono estén bien conectados antes de continuar. El selector de banda ciudadana y sistema de altavoz (CB/PA) debe estar en la posición "CB" (banda ciudadana). El selector de canal 9 y canales normales altavoz debe estar en la posición "NOR" (normal).
2. Encienda el radio (ON) girando el CONTROL DE VOLUMEN en sentido horario.
3. Gire el CONTROL DE REDUCCIÓN DE RUIDO DE FONDO (SQUELCH) en sentido antihorario hasta que oiga una señal recibida.
4. Gire la PERILLA SELECTORA DE CANAL (CHANNEL SELECTOR) para seleccionar el canal deseado.
5. Ajuste el CONTROL DE VOLUMEN al nivel deseado.

Escuche el ruido de fondo en el altoparlante. Gire el CONTROL DE RUIDO DE FONDO (SQUELCH) lentamente en sentido horario JUSTO hasta que desaparezca el ruido (no debe haber señal presente). Deje el control en esta posición. La reducción de ruido de fondo (SQUELCH) ha sido ajustada en forma correcta. El receptor permanecerá en silencio hasta que reciba una señal. No gire demasiado el control, ya que esto podría provocar que no escuche algunas de las señales débiles.

**Procedimiento de transmisión**

1. Seleccione el canal deseado.
2. **Botón de transmisión.** El receptor y el transmisor se controlan con el botón del micrófono. Oprima el interruptor para activar el transmisor; suelte el botón para recibir. Al transmitir (en un canal libre), sostenga el micrófono a unos cinco centímetros (dos pulgadas) de la boca y hable normalmente.

   **Antes de transmitir, compruebe que la antena esté bien conectada al radio. Las transmisiones prolongadas sin antena o con una antena inapropiada pueden dañar el transmisor.**

**Procedimiento operativo para el sistema de altavoz**

1. Conecte un altoparlante de sistema de altavoz al receptáculo "PA" del panel trasero.
2. Mueva el interruptor CB/PA a la posición PA (sistema de altavoz).
3. Oprima el botón de transmisión del micrófono y hable normalmente.
4. Ajuste el volumen del altoparlante del sistema de altavoz (PA), utilizando el control de volumen del panel delantero.

# Mantenimiento y ajustes

El transmisor-receptor COBRA de banda ciudadana ha sido diseñado de manera específica para el entorno que usualmente está presente en instalaciones móviles. El radio únicamente tiene circuitos de estado sólido y es una unidad ligera de alta fiabilidad. Sin embargo, si llegase a presentar algún problema, revise los siguientes puntos y, de ser necesario, reemplace las piezas averiadas únicamente con piezas idénticas. No utilice otras piezas de repuesto. Consulte el diagrama esquemático y la lista de piezas.

1. Revise las conexiones de la fuente de poder y compruebe que la fuente de poder suministre los 13,8 VCC necesarios para utilizar el radio.
2. Revise el fusible del cordón de alimentación eléctrica de CC. El cable de conexión principal de energía (cable rojo) tiene un fusible de tipo 3 AG de 2 amperios. Para obtener la mayor protección, utilice únicamente fusibles del tipo y capacidad previamente indicados. El uso de otros fusibles anulará la garantía.
3. Compruebe que el micrófono esté bien conectado.
4. Compruebe que la antena esté bien conectada y ajustada para una relación mínima de onda estacionaria. NOTA: Las antenas COBRA incluye instrucciones completas para el ajuste de la antena. Si usted aún tiene dudas relacionadas con el procedimiento, comuníquese con el distribuidor de productos COBRA al que compró el radio y la antena para solicitar asesoramiento. Si contrató a un instalador para instalar el radio y la antena, comuníquese con el instalador.

Si no puede corregir el problema, comuníquese con un distribuidor de su localidad.

**Advertencia sobre los ajustes**

Al efectuar ajustes distintos de los ajustes al transmisor, lea de nuevo las partes pertinentes de este manual para cerciorarse de que está siguiendo el procedimiento correcto y asegurar que el radio se instaló de manera apropiada, etcétera.



# Apéndice

Los operadores de radios de la banda ciudadana han adoptado el "código 10" para las preguntas y respuestas más usuales. Esto permite una comunicación más rápida y mayor comprensión en áreas ruidosas. En la siguiente tabla se enumeran varios de los códigos más usuales y su significado:

**CÓDIGO 10**

| Código | Significado | Código | Significado |
|---|---|---|---|
| 10-1 | Mala recepción | 10-34 | Problemas en esta estación |
| 10-2 | Buena recepción | 10-35 | Información confidencial |
| 10-3 | Fin de la transmisión | 10-36 | La hora correcta es |
| 10-4 | Correcto, mensaje recibido | 10-37 | Se requiere una grúa en |
| 10-5 | Reenviar mensaje | 10-38 | Se requiere una ambulancia en |
| 10-6 | Ocupado, espere | 10-39 | Su mensaje ha sido entregado |
| 10-7 | Fuera de servicio, fuera del aire | 10-41 | Por favor, cambie al canal |
| 10-8 | En servicio, listo para recibir llamadas | 10-42 | Accidente de tráfico en |
| | | 10-43 | Embotellamiento de tráfico en |
| 10-9 | Repetir mensaje | 10-44 | Tengo un mensaje para usted |
| 10-10 | Transmisión finalizada, esperando | 10-45 | Todas las unidades cercanas, favor de reportarse |
| 10-11 | Habla demasiado rápido | 10-50 | Interrupción en canal |
| 10-12 | Visitantes presentes | 10-60 | ¿Cuál es el siguiente número de mensaje? |
| 10-13 | Informe de las condiciones del clima y la banda | 10-62 | No comprendo, use el teléfono |
| 10-16 | Efectuar recolección en | 10-63 | Neto dirigido a |
| 10-17 | Asunto urgente | 10-64 | Neto libre |
| 10-18 | ¿Hay algo para nosotros? | 10-65 | En espera de su siguiente mensaje o tarea |
| 10-19 | Nada para usted, regrese a la base | 10-67 | Todas las unidades cumplen |
| 10-20 | Mi posición es | 10-70 | Incendio en |
| 10-21 | Llame por teléfono | 10-71 | Continúe con la transmisión en secuencia |
| 10-22 | Preséntese en persona con | | |
| 10-23 | Espere | 10-77 | Contacto negativo |
| 10-24 | Última tarea concluida | 10-81 | Reserve habitación de hotel para |
| 10-25 | Puede comunicarse con | | |
| 10-26 | Haga caso omiso de la última información | 10-82 | Reserve habitación para |
| | | 10-84 | Mi número telefónico es |
| 10-27 | Cambiaré al canal | 10-85 | Mi dirección es |
| 10-28 | Identifique su estación | 10-91 | Hable más cerca del micrófono |
| 10-29 | Ha transcurrido el tiempo de contacto | 10-93 | Compruebe mi frecuencia en este canal |
| 10-30 | No cumple las reglas de la FCC | 10-94 | Por favor, proporcione un recuento largo |
| 10-32 | Efectuaré una revisión de su radio | 10-99 | Misión cumplida, todas las unidades seguras |
| 10-33 | TRÁFICO DE EMERGENCIA | 10-200 | Se requiere la policía en |

**Reglas que debe obedecer**

1. Las conversaciones con otras estaciones no deben durar más de cinco minutos sin que haya una pausa de un minuto o más para permitir que otras personas utilicen el canal.
2. No saque del aire a otras personas utilizando una potencia de transmisión amplificada de manera ilegal o antenas de altura ilegal.
3. No puede utilizar la banda ciudadana para promover actividades ilegales.
4. No se permite el uso de palabras soeces.
5. No puede transmitir música en la banda ciudadana.
6. No puede emplear la banda ciudadana para vender mercancías o servicios profesionales.

**Aplicaciones del radio CB**

- Advertir sobre problemas de tráfico.
- Proporcionar información sobre el clima y los caminos.
- Proveer ayuda rápidamente en casos de emergencia o averías.
- Sugerir buenos lugares para comer y dormir.
- Hacer que los viajes largos sean más interesantes y ayudarle a mantenerse despierto.
- Mantener un contacto directo con su oficina u hogar.
- Hacer amigos mientras viaja.
- Proveer “información local” para llegar a su destino.
- Ayudar a los oficiales de policía informando de conductores ebrios e imprudentes.





**Utilice el canal 9 únicamente para mensajes de emergencia**

La Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos (FCC) ofrece los siguientes ejemplos de los tipos de comunicación permitidos y prohibidos en el canal 9. Recuerde que estos ejemplos son únicamente pautas y no son exhaustivos:

| Permitido: | Ejemplo de mensaje: |
|---|---|
| Sí | “Tornado avistado a diez kilómetros (6 millas) al norte del pueblo.” |
| No | “Éste es el puesto de observación número 10. No se ha avistado ningún tornado.” |
| Sí | “Me he quedado sin combustible en la carretera 95, kilómetro 195.” |
| No | “Me he quedado sin combustible en la entrada de la cochera.” |
| Sí | Ha ocurrido un choque de cuatro vehículos en la salida 10 de la circunvalar. Envíen a la policía y una ambulancia.” |
| No | “El tráfico avanza con fluidez por la circunvalar.” |
| Sí | “Base a unidad 1, la Oficina Meteorológica ha emitido un aviso de tormenta. Traigan el velero a puerto.” |
| No | “Atención, todos los conductores. La Oficina Meteorológica ha informado que mañana habrá entre 10 a 15 centímetros (4 a 6 pulgadas) de nieve.” |
| Sí | “Hay un incendio en el edificio que está en la esquina de la Calle 6 y la Calle Main.” |
| No | “Habla la patrulla número 3 de vigilancia del Día de Brujas. Todo está en orden.” |